~~【書類名】 図面~~

~~【図1】~~ Fig. 1

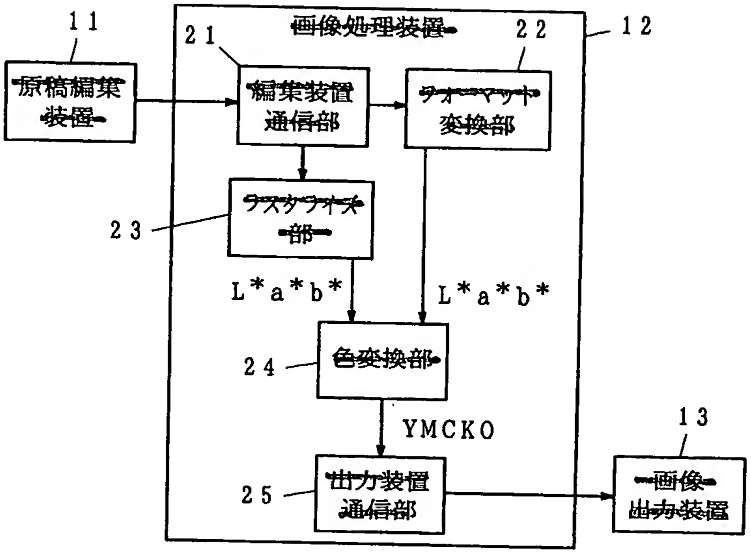

11
~~原稿編集装置~~
12
~~画像処理装置~~
21
~~編集装置通信部~~
22
~~フォーマット変換部~~
23
~~ラスタライズ部~~
L*a*b*
L*a*b*
24
~~色変換部~~
YMCKO
25
~~出力装置通信部~~
13
~~画像出力装置~~

Fig. 2

~~【図2】~~

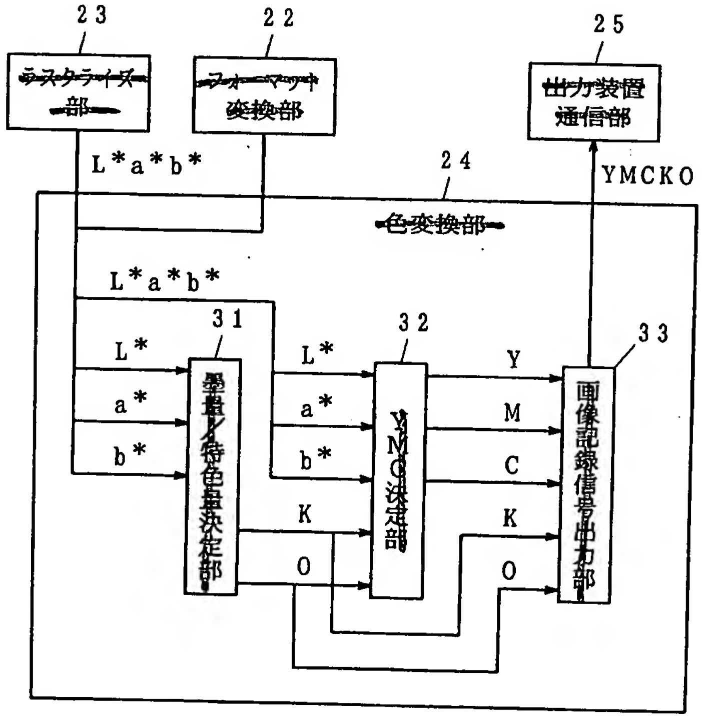

23
~~ラスタライズ部~~
22
~~フォーマット変換部~~
25
~~出力装置通信部~~
L*a*b*
24
YMCKO
~~色変換部~~
L*a*b*
31
L*
a*
b*
~~墨量/特色量決定部~~
32
L*
a*
b*
K
O
~~YMC決定部~~
Y
M
C
K
O
33
~~画像記録信号出力部~~

FIG. 1

11	ORIGINAL EDIT APPARATUS
12	IMAGE PROCESSING APPARATUS
13	IMAGE OUTPUT UNIT
21	EDIT APPARATUS COMMUNICATION SECTION
22	FORMAT CONVERSION SECTION
23	RASTERIZING SECTION
24	COLOR CONVERSION SECTION
25	OUTPUT UNIT COMMUNICATION SECTION

FIG. 2

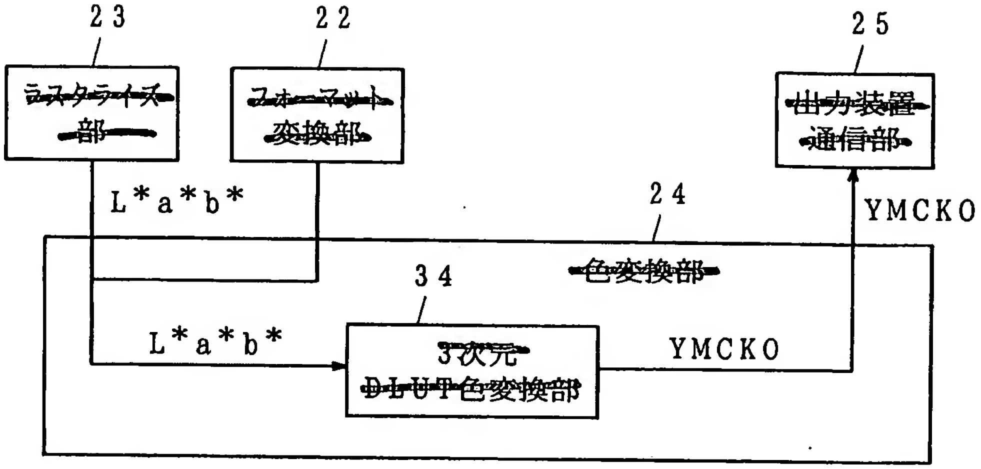
22	FORMAT CONVERSION SECTION
23	RASTERIZING SECTION
24	COLOR CONVERSION SECTION
25	OUTPUT UNIT COMMUNICATION SECTION
31	BLACK AMOUNT/SOLID COLOR AMOUNT DETERMINATION SECTION
32	YMC DETERMINATION SECTION
33	IMAGE RECORD SIGNAL OUTPUT SECTION

Fig. 3

~~【図3】~~

K	O	ΔE*ab	in color gamut ~~色域内~~
0	0	0	○
0	25	0	○
0	50	0	○
0	75	0	○
0	100	2	×
25	0	0	○
25	25	0	○
25	50	0	○
25	75	2	×
25	100	4	×
50	0	0	○
50	25	0	○
50	50	2	×
50	75	4	×
50	100	6	×
75	0	0	○
75	25	2	×
75	50	4	×
75	75	6	×
75	100	8	×
100	0	2	×
100	25	4	×
100	50	6	×
100	75	8	×
100	100	10	×

~~【図４】~~ Fig. 4



23
~~ラスタライズ部~~
22
~~フォーマット変換部~~
25
~~出力装置通信部~~
L*a*b*
24
YMCKO
~~色変換部~~
34
L*a*b*
~~3次元 DLUT色変換部~~
YMCKO

FIG. 4

22	FORMAT CONVERSION SECTION
23	RASTERIZING SECTION
24	COLOR CONVERSION SECTION
25	OUTPUT UNIT COMMUNICATION SECTION
34	THREE-DIMENSIONAL DLUT COLOR CONVERSION SECTION

~~【図5】~~ Fig. 5

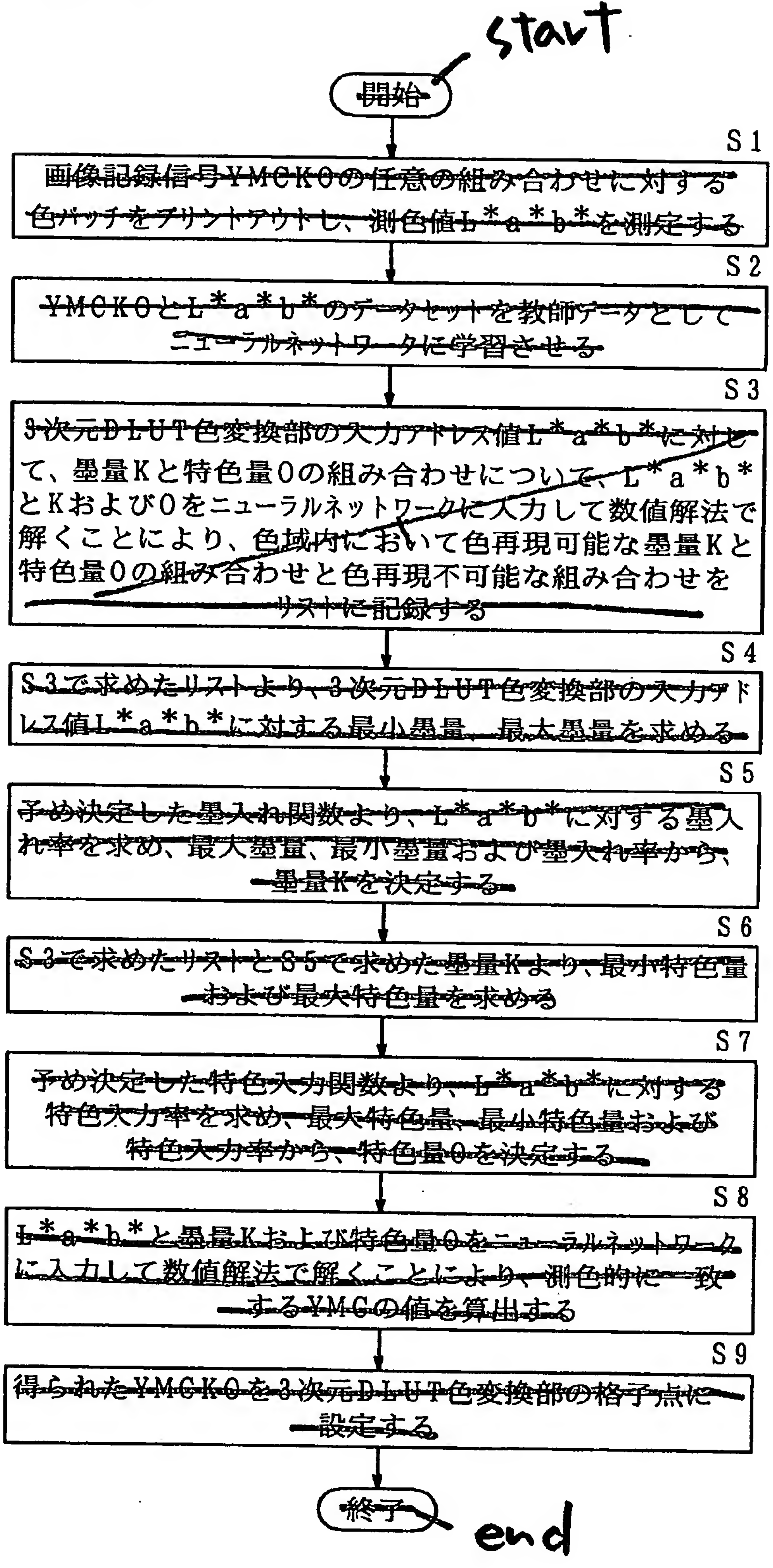

start
~~開始~~
S1
~~画像記録信号YMCKOの任意の組み合わせに対する色パッチをプリントアウトし、測色値L*a*b*を測定する~~
S2
~~YMCKOとL*a*b*のデータセットを教師データとしてニューラルネットワークに学習させる~~
S3
~~3次元DLUT色変換部の入力アドレス値L*a*b*に対して、墨量Kと特色量Oの組み合わせについて、L*a*b*とKおよびOをニューラルネットワークに入力して数値解法で解くことにより、色域内において色再現可能な墨量Kと特色量Oの組み合わせと色再現不可能な組み合わせをリストに記録する~~
S4
~~S3で求めたリストより、3次元DLUT色変換部の入力アドレス値L*a*b*に対する最小墨量、最大墨量を求める~~
S5
~~予め決定した墨入れ関数より、L*a*b*に対する墨入れ率を求め、最大墨量、最小墨量および墨入れ率から、墨量Kを決定する~~
S6
~~S3で求めたリストとS5で求めた墨量Kより、最小特色量および最大特色量を求める~~
S7
~~予め決定した特色入力関数より、L*a*b*に対する特色入力率を求め、最大特色量、最小特色量および特色入力率から、特色量Oを決定する~~
S8
~~L*a*b*と墨量Kおよび特色量Oをニューラルネットワークに入力して数値解法で解くことにより、測色的に一致するYMCの値を算出する~~
S9
~~得られたYMCKOを3次元DLUT色変換部の格子点に設定する~~
~~終了~~
end

FIG. 5

S1 PRINT OUT COLOR PATCHES FOR ANY DESIRED COMBINATION OF IMAGE RECORD SIGNAL YMCKO AND MEASURE COLORIMETRIC VALUE L*A*B*

S2 MAKE NEURAL NETWORK LEARN YMCKO AND L*A*B* DATA SETS AS TEACHER DATA

S3 FOR COMBINATIONS OF BLACK AMOUNT K AND SOLID COLOR AMOUNT O WITH RESPECT TO INPUT ADDRESS VALUE L*A*B* OF THREE-DIMENSIONAL DLUT COLOR CONVERSION SECTION, INPUT L*A*B*, K, AND O TO NEURAL PNETWORK (COLOR CONVERSION MODEL) AND SOLVE NEURAL NETWORK BY NUMERIC RESOLUTION METHOD, THEREBY RECORDING COMBINATIONS OF BLACK AMOUNT K AND SOLID COLOR AMOUNT O FOR MAKING COLOR REPRODUCTION POSSIBLE IN COLOR GAMUT AND COMBINATIONS FOR MAKING COLOR REPRODUCTION IMPOSSIBLE IN LIST

S4 FIND MINIMUM AND MAXIMUM BLACK AMOUNTS WITH RESPECT TO INPUT ADDRESS VALUE L*A*B* OF THREE-DIMENSIONAL DLUT COLOR CONVERSION SECTION ACCORDING TO LIST PROVIDED AT STEP S3

S5 FIND BLACK MIXING RATIO TO L*A*B* ACCORDING TO PREDETERMINED BLACK MIXING FUNCTION, AND DETERMINE BLACK AMOUNT K FROM MAXIMUM AND MINIMUM BLACK AMOUNTS AND BLACK MIXING RATIO

S6 FIND MINIMUM AND MAXIMUM SOLID COLOR AMOUNTS ACCORDING TO LIST PROVIDED AT STEP S3 AND BLACK AMOUNT K FOUND AT STEP S5

S7 FIND CHROMATIC UCR RATIO TO L*A*B* ACCORDING TO PREDETERMINED SOLID COLOR INPUT FUNCTION, AND DETERMINE SOLID COLOR AMOUNT O FROM MAXIMUM AND MINIMUM SOLID COLOR AMOUNTS

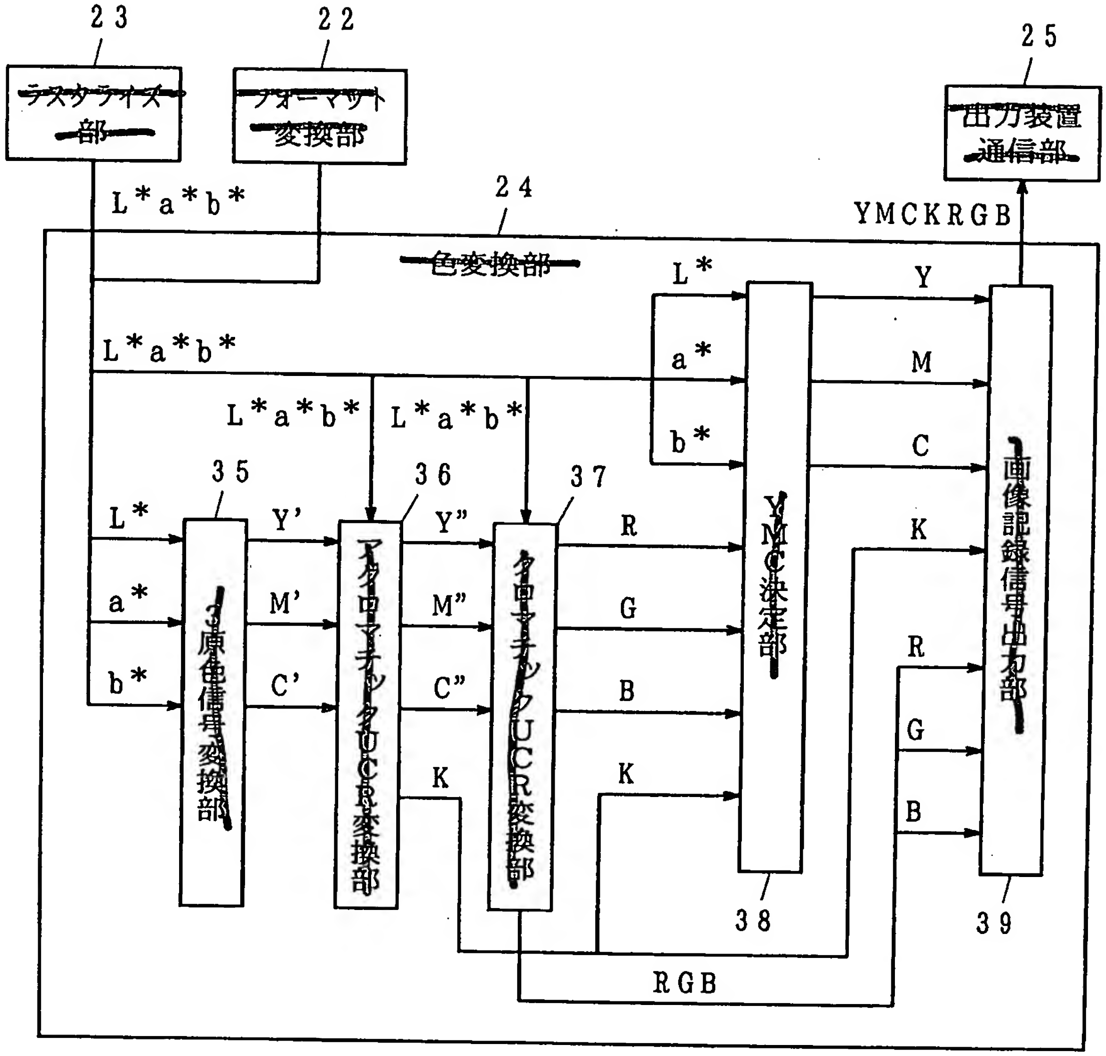
AND CHROMATIC UCR RATIO

S8 INPUT L*A*B*, BLACK AMOUNT K, AND SOLID COLOR AMOUNT O TO NEURAL NETWORK AND SOLVE NEURAL NETWORK BY NUMERIC RESOLUTION METHOD, THEREBY CALCULATING VALUE OF YMC COLORIMETRICALLY MATCHING

S9 SET OBTAINED YMCKO IN LATTICE POINTS OF THREE-DIMENSIONAL DLUT COLOR CONVERSION SECTION

Fig.6

~~【図6】~~

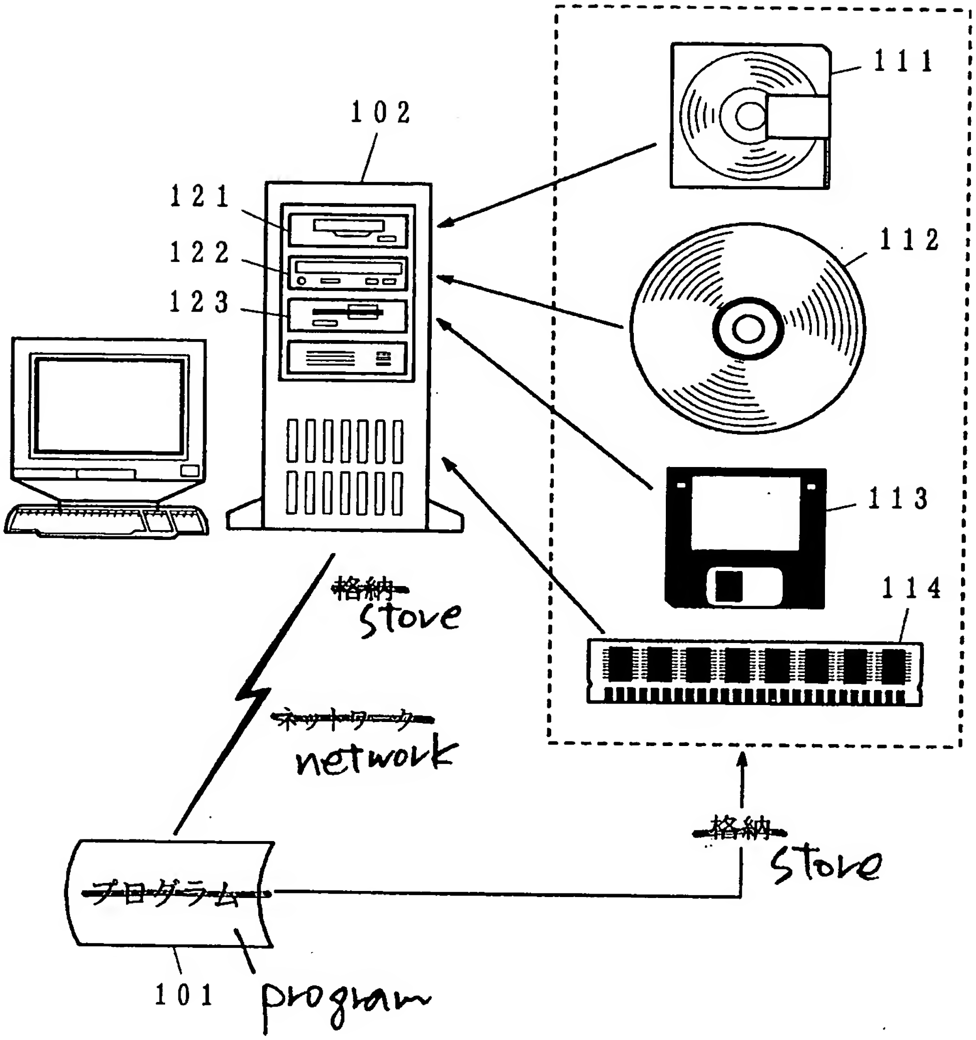


23
22
25
~~ラスタライズ部~~
~~フォーマット変換部~~
~~出力装置通信部~~
L＊a＊b＊
24
YMCKRGB
~~色変換部~~
L＊
Y
L＊a＊b＊
a＊
M
L＊a＊b＊
L＊a＊b＊
b＊
C
35
36
37
L＊
Y'
Y"
R
K
a＊
M'
M"
G
R
b＊
C'
C"
B
G
K
K
B
~~3原色信号変換部~~
~~アクロマティックUCR変換部~~
~~クロマティックUCR変換部~~
~~YMC決定部~~
~~画像記録信号出力部~~
38
39
RGB

FIG. 6

22	FORMAT CONVERSION SECTION
23	RASTERIZING SECTION
24	COLOR CONVERSION SECTION
25	OUTPUT UNIT COMMUNICATION SECTION
35	THREE PRIMARY COLOR SIGNAL CONVERSION SECTION
36	ACHROMATIC UCR CONVERSION SECTION
37	CHROMATIC UCR CONVERSION SECTION
38	YMC DETERMINATION SECTION
39	IMAGE RECORD SIGNAL OUTPUT SECTION

~~【図7】~~ Fig. 7


102
121
122
123
111
112
113
114
~~格納~~
Store
~~ネットワーク~~
network
~~格納~~
Store
~~プログラム~~
101
program